ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Année 1949 N° 22

TRAITEMENT
de l'eczéma du chien par un antiprurigineux
LE BROMURE DE SODIUM

THÈSE
DE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement en juin 1949
devant la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie
de Toulouse

PAR

JACQUES RIVIÈRE
né le 16 mars 1925, à Boussac (Creuse)

JURY

Président : M. BRUSTIER, professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. DARRASPEN, professeur à l'Ecole vétérinaire ;
M. BRIZARD, professeur à l'Ecole vétérinaire.

1949

TRAITEMENT

de l'eczéma du chien

par un antiprurigineux

LE BROMURE DE SODIUM

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

PERSONNEL ENSEIGNANT

Directeurs honoraires	MM.	MARTIN CUILLE
Professeur honoraire		LECLAINCHE
Directeur		PONS

PROFESSEURS

Chimie et pharmacie	GODFRAIN
Anatomie	FLORENTIN
Physiologie	BRUNAUD
Anatomie pathologique. Inspection des viandes	LOMBARD
Parasitologie	BRIZARD
Médecine	DARRASPEN
Chirurgie	LASSERRE
Pathologie du bétail	BERTHELON
Maladies microbiennes	SAURAT
Zootechnie	PONS

AGREGES

Anatomie	BENOIT
Médecine	FLORIO
Chirurgie	PUGET
Zootechnie	LADRAT

CHEFS DE TRAVAUX

Pathologie du bétail	TOURNUT
Maladies microbiennes	LAUTIE

COURS COMPLEMENTAIRE

Pisciculture et maladies des poissons	SECONDAT

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (Délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

A MON PERE ET A MA MERE

En témoignage de ma profonde
affection et de ma reconnaissance.

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRERE

A MON PARRAIN

A TOUTE MA FAMILLE, A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DARRASPEN

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui sait par sa bienveillance et sa compétence s'attacher l'affection et l'estime de tous.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BRIZARD

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Pour l'aide inlassable et patiente qu'il nous a apportée dans la réalisation de cette thèse.

HOMMAGE DE NOTRE GRATITUDE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BRUSTIER

de la Faculté Mixte de Médecine
et de Pharmacie de Toulouse
Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand honneur de présider notre jury de thèse.

INTRODUCTION

Tous ceux qui se sont intéressés en médecine vétérinaire à la question de l'eczéma ont constaté combien il était délicat de rattacher cette affection, maladie pour certains auteurs, à une cause nettement caractérisée.

On a groupé sous le nom d'eczéma des syndromes différents, imprécis dont l'étiologie et la pathogénie empruntent surtout à l'hypothèse dont le seul lien étiologique commun est de ne pas reconnaître l'intervention directe et exclusive d'un agent physique, chimique, microbien ou parasitaire.

Cadiot a résumé ainsi cette ignorance : l'affection appartient à un groupe de dermatoses, à marche aiguë ou chronique, variées dans leurs symptômes et lésions, en général tenaces et récidivantes.

En plusieurs de ces syndromes, le premier et le plus important symptôme est le prurit. Dans le domaine déjà exploré, chez le chien tout particulièrement, d'une thérapeutique antiprurigineuse, nous avons voulu essayer de vérifier les bons effets d'une solution de bromure de sodium, injectée par voie intra-veineuse.

Pour mieux situer notre expérimentation dans son cadre, nous donnerons d'abord quelques indications rela-

tives aux formes anatomo-cliniques de l'eczéma que suivra une étude du prurit, de ses causes et de sa pathologie.

Un second chapitre sera consacré à l'étude de la bromothérapie et du sel utilisé, le bromure de sodium.

Nous signalerons dans la troisième partie de ce travail les observations recueillies et nous dresserons le bilan des résultats obtenus.

Nous tirerons enfin les conclusions relatives à la valeur de la méthode.

I. - RAPPEL SUR L'ECZÉMA

Nombreuses sont les définitions et hypothèses étiologiques fournies au sujet de cette affection. Toujours imprécises ou fragiles, nous les laisserons de côté et nous nous contenterons de donner quelques précisions sur les formes anatomo-cliniques, dont certaines, plus prurigineuses que d'autres, apparaissent plus justifiables de la thérapeutique que nous désirons mettre à l'épreuve.

Pour Barrier, la lésion capitale est la spongiose ou œdème du corps muqueux de Malpighi. Ces lésions ne s'observent, semble-t-il, que chez l'homme. En effet, d'aprs Henry et Bory, il n'en est pas de même en médecine vétérinaire, où spongiose et vésiculation sont absentes chez le chien, tout au moins dans l'eczéma dorso-lombaire.

« On note un très léger œdème dissociant un peu les couches les plus profondes du corps muqueux, du contact d'une congestion intense du derme œdémacié et infiltré d'éléments conjonctifs jeunes, de quelques cellules épithélioïdes et de polycluéaires, assez abondants dans les vaisseaux dilatés. »

A. — FORMES ANATOMO-CLINIQUES

Quelles sont les différentes formes d'eczéma ?

Chaque forme \ne représente pas, semble-t-il, une entitée, mais doit être plutôt considérée comme une phase clinique. Les différentes phases peuvent apparaître isolément, à l'exclusion de toute autre, ou, au contraire se suivre, et même coexister, diversement associées.

Eczéma erythemateux. — La peau est légèrement congestionnée et rouge. Elle n'est ni chaude ni infiltrée,

du moins de façon appréciable. La fourrure est plus ou moins éclaircie.

Eczéma rubrum. — Est-ce une forme spéciale ? La peau présente les signes de la congestion plus accentuée que dans le cas précédent. Elle est rouge, chaude, tuméfiée, douloureuse. Le suintement, quand il existe, est faible. Par contre, le prurit est violent, d'où la présence assez importante parfois de croûtes, d'excoriation. Si le poil est blanc, il prend une teinte rougeâtre.

Eczéma suintant. — Les lésions sont ici représentées par des plaques dépourvues d'épiderme, humides, d'où, par pression, on fait sourdre de la sérosité citrine et un fin piqueté hémorragique. Les poils sont, à ce niveau, plus ou moins avulsés. Le prurit ou la douleur sont d'intensité variable.

Eczéma suraigu secrétant. — Une apparition brutale le caractérise. L'inflammation est très violente. Une sérosité poisseuse abondante agglutine les poils en pinceaux. La douleur l'emporte sur la démangeaison. L'animal se défend au moindre attouchement. A la suite du grattage et du léchage, le tégument saigne et s'épaissit. Le développement de microbes dans la sécrétion entraîne la formation de croûtes jaunes-miel. C'est l'impétiginisation.

Au début, le poil est conservé, il ne tombe que plus tard.

On a coutume de rapporter les lésions précédentes à des formes aiguës de l'eczéma. Mais ce ne sont, en vérité, plus souvent que les poussées virulentes d'une nature eczémateuse. Il faut, cependant, faire une réserve pour l'eczéma suraigu secrétant qui dans certains cas a peu tendance à récidiver.

Eczéma croûteux. — Il est caractérisé par la présence, dans un pelage intégralement normal, de croûtes plus ou moins foncées.

Eczéma sec et eczéma squameux. — Ces deux appellations correspondent à un même type de lésion, mais, dans la seconde forme, la desquamation est plus importante. Il n'y a ni croûtes ni suintement. Le poil s'éclaircit avec modération. Le prurit est constant, souvent modéré, parfois très intense.

Eczéma séborrhéique. — Il est rare. C'est un eczéma

sec où la pression de la peau atteinte fait sourdre des comédons.

Eczéma hyperkératosique. — Il se traduit essentiellement par une exagération de la production cornée. Les localisations les plus fréquentes sont la truffe, le bout de la queue, les coussinets plantaires. Il n'est pas prurigineux.

Eczéma lichénoïde ou *acanthose pigmentaire marginée de Henry et Bory.* — Il est caractérisé cliniquement par une phase d'érythème qui suit une phase lichénoïde et pigmentaire. Il se traduit, finalement, au niveau d'une plaque dépilée, par un léger épaississement et, surtout, par un quadrillage grossier du tégument, sur une zone centrale plus foncée, qu'entoure une zone évolutive érythémateuse. Le prurit est faible ou nul.

De la brève étude clinique qui précède, il résulte que le prurit est plus ou moins important suivant les types d'eczéma. Aussi bien, notre thérapeutique semble-t-elle particulièrement indiquée et devoir être, en théorie du moins, efficace dans le cas d'eczéma dits « aigus » et dans celui de l'eczéma sec.

De plus, si le prurit peut s'accompagner de douleur ou lui céder la place, celle-ci, tout comme celui-là, apparaît justiciable de la bromothérapie capable, d'après Ryback, d'atténuer les réactions inflammatoires de la peau.

B. — LE PRURIT

Nous empruntons à Leblois sa définition du prurit :

« C'est une sensation spéciale représentée, d'ailleurs, par une foule de nuances, variables avec les individus, et qu'on ne saurait définir autrement que par le désir qu'elle donne de se gratter. Il est spontané ou provoqué. »

Symptôme fréquent, le prurit et, par suite, le grattage par lequel il se manifeste, a une intensité variable avec la forme anatomo-clinique, ainsi que nous l'avons vu au chapitre précédent.

Lorsque le prurit débute avec les lésions apparentes, ou qu'il les suit, l'interprétation du fait est relativement simple.

Mais, par contre, lorsqu'il les précède, on peut se

demander s'il était l'effet de lésions histologiques, non perceptibles, ou s'il n'est pas la cause de « l'éruption » consécutive, par le grattage qu'il provoque.

A ce sujet, il nous faut mentionner l'opinion de A. Henry et L. Bory qui placent l'eczéma du chien dans le cadre des « Névro-dermites prurigènes ». Selon ces auteurs, l'eczéma dorso-lombaire, chronique, récidivant, est le type commun et ils écrivent :

« Les premières lésions ne sont pas, comme chez l'homme, un érythème prurigineux, sur quoi se développent des vésicules, un suintement et des croûtes. On voit simplement apparaître, au voisinage de la racine de la queue, un éclaircissement du poil accompagné de prurit ; on n'observe ni rougeur, ni squame, ni suintement, ni croûte. L'animal se frotte, se mord, ou essaie de se gratter avec ses pattes. »

Aussi bien, les lésions cutanées ne sont-elles, d'après Henry et Bory, que le résultat du grattage ou du frottement et cette façon de voir ne peut qu'étayer le bien-fondé d'une thérapeutique antiprurigineuse.

Le problème ne se trouve pas, pour autant, résolu. Il faudrait, pour ce faire, connaître la cause du prurit dans l'eczéma et son mécanisme.

Il faut bien admettre que, dans l'état actuel de nos connaissances, la seule explication satisfaisante de l'eczéma, du point de vue étiologique et pathogénique, se trouve dans l'intervention d'un état d'allergie, à côté de facteurs probables, tels que les troubles endocriniens, les altérations du foie, de l'intestion, du rein, du système nerveux, les conditions hygiéniques et alimentaires défectueuses, l'âge, l'hérédité et les causes externes d'irritation. Mais quelles que soient la ou les causes de l'eczéma, le prurit a, lui, son origine dans une excitation du système nerveux, qu'il se trouve sous la dépendance d'un conflit antigène, anticorps, de troubles humoraux, endocriniens ou nerveux.

On a montré, en effet, à maintes reprises, que le prurit est un phénomène étroitement lié à la peau et au nerf, et qu'il ne peut survenir sur un territoire énervé, ou privé de peau.

Rares sont les auteurs qui ont émis l'hypothèse d'un

prurit d'origine centrale, car il paraît vraisemblable que la sensation prurigineuse ne peut exister qu'à la périphérie, au niveau des terminaisons sensitives. Mais, si certains auteurs voient son origine dans l'excitation des terminaisons des nerfs rachidiens, d'autres la trouvent, au contraire, dans l'excitation des ramifications du système nerveux végétatif.

Jacquet, puis Brack ont accusé les fibres sympathiques des vaisseaux cutanés ; le prurit serait provoqué par la vasoconstriction ou la vasodilatation. En effet, lorsqu'une surface cutanée, anémiée par compression, est rendue à l'air libre, il y a production de prurit. Par ailleurs, la fonction lombaire provoque la sédation du prurit et la diminution de la tension artérielle, signe de la prépondérance du système parasympathique.

On a formulé contre cette opinion de justes critiques dont nous ne produirons que la plus importante : c'est un fait que des excitations considérables sont nécessaires pour alerter le système sympathique, qui n'a pas, ordinairement, de rôle sensitif. *Or, des causes minimes peuvent déclencher le prurit.*

C'est pourquoi la plupart des auteurs affirment que le prurit est lié à l'excitation des ramifications des fibres du système cérébro-spinal, l'expérience ayant montré la relation étroite entre les sensibilités à la douleur et à la démangeaison.

Les excitations seraient le fait, soit de substances prurigènes externes, soit des causes internes agissant par l'intermédiaire des humeurs lésées, ou encore, par une substance prurigène formée au niveau de la peau.

Nous n'envisagerons pas ici les causes profondes de ces excitations, ni le mécanisme de leur apparition. Retenant seulement l'ingérance du système nerveux dans le prurit, nous y trouvons la justification de notre thérapeutique neurosédative. Au surplus, si les phénomènes d'allergie et d'anaphylaxie doivent être considérés comme facteurs fréquents de prurit et d'eczéma, il n'est pas interdit de penser, ainsi que nous le verrons au chapitre suivant, que la solution de bromure de sodium est capable d'agir en provoquant un choc analogue à celui que déclenche l'autohémothérapie ou l'injection intraveineuse de diverses solutions.

II. - LA BROMOTHÉRAPIE

Si l'on peut reprocher aux médications neurosédatives utilisées dans la thérapeutique antiprurigineuse de n'agir qu'à titre symptomatique, il faut cependant reconnaître qu'elles peuvent être d'une grande utilité lorsque la cause du prurit est inconnue, ce qui est fréquemment le cas dans l'eczéma.

Localement, on emploie couramment, en médecine vétérinaire, des antiprurigineux tels que le camphre, le menthol, le chloral ou encore des anesthésiques locaux, plus actifs que les précédents, tels que la cocaïne et ses dérivés. Certes, l'application locale de tels corps est capable d'améliorer, voire de guérir ; mais trop souvent elle se montre insuffisante à faire disparaître les démangeaisons ou la douleur. Aussi a-t-on cherché à pallier leur carence par la mise en œuvre de médications dont l'action primordiale s'exerce sur le système nerveux central lui-même.

A cet égard, le pentaméthylène-tétrazol ou cardiazol, « capable de déprimer l'écorce cérébrale (après un stade fugace d'excitation) et d'exciter les centres inférieurs » s'est révélé efficace entre les mains de J. Euzeby et A. Peres. « Il se révèle comme un interrupteur des grands circuits nerveux conscients, permettant de supprimer toute influence, venant d'une réponse à la prise de conscience d'une sensation ou d'une souffrance. Il est également un moyen d'exciter les centres inférieurs, de provoquer le décrochage des neurones de ces centres et des neurones périphériques, et d'interrompre les relais nerveux. C'est pourquoi il permet de supprimer, sinon l'excitation sensible périphérique, du moins son inscription

dans le champ de la conscience. Il peut donc être un médicament de la douleur cutanée et du prurit. »

C'est dans le but de calmer l'éréthétisme nerveux de ses malades que Lebedjew, en 1924, a eu l'idée de traiter les affections prurigineuses par des injections intraveineuses d'une solution de bromure de sodium à 10 pour 100 dans l'eau physiologique.

Par la suite, différents bromures furent utilisés. Burnier et Demoly, en 1928, expérimentèrent successivement les bromures de potassium, de strontium ,de sodium. Le bromure de sodium s'avéra le plus efficace.

Sidor, en 1934, traita des animaux atteints de dermatites prurigineuses par une solution de bromure de sodium à 10 pour 100 additionnée de 4,7 pour 100 de glucose. Cette médication donna d'excellents résultats dans l'eczéma dorso-lombaire du chien. L'auteur pratiquait, en moyenne, quatre ou cinq injections dans les formes aiguës, réparties sur onze jours, et sept injections, en quatorze jours, dans les formes chroniques.

Dans nos essais, c'est une solution de bromure de sodium à 10 pour 100 et de chlorure de strontium à 6 pour 100 dans du sérum physiologique que nous avons utilisée.

Bromure de sodium	10 gr.
Chlorure de strontium	6 gr.
Sérum physiologique	100 cc.

Nous envisagerons, successivement, les propriétés, le mode d'action, la toxicité du bromure de sodium, puis nous indiquerons les doses utilisées et la technique employée.

A. — PROPRIETES DU BROMURE DE SODIUM

Le bromure de sodium est un sel très déliquescent. Anhydre, il se cristallise en cubes incolores. Il comprend 77,65 pour 100 de brome. Le sel officinal doit renfermer au minimum 97 pour 100 de bromure de sodium pur. Il fut longtemps considéré comme inerte. Puis on s'aperçut que l'action du bromure de potassium dépendoit à la fois du brome et du potassium. Auparavant, seul le potassium paraissait, dans ce sel, doué de propriétés pharmacodynamiques. La possiblité d'associer les propriétés du brome et du sodium tira le bromure de sodium de l'oubli.

B. — **MODE D'ACTION**

L'action principale du bromure de sodium s'exerce sur le système nerveux. On lui attribue, en premier lieu, un rôle d'hypnotique à peine inférieur à la morphine. En vérité, il produit une réduction très marquée de l'excitabilité réflexe, donc une diminution des impressions, qui, à l'état normal, produisent une vive réaction. Il n'est hypnotique que parce que sédatif.

Il diminue l'excitabilité bulbo-médullaire. La sensibilité à la douleur n'est supprimée que par les très hautes doses. Cependant Rabuteau a injecté, dans les veines d'un chien, cinq grammes de bromure de sodium, en solution à 10 pour 100, et a observé une diminution notable de la sensibilité et du pouvoir reflexe : « On pourrait lui pincer les pattes, lui comprimer fortement les parties les plus sensibles sans qu'il semble s'en apercevoir. » Au niveau de la peau et des muqueuses, on peut d'ailleurs constater une diminution, et même la disparition de la sensibilité, avec des doses suffisamment élevées de bromure. Cette hypoesthésie cutanée relative est d'origine centrale.

Le sel est donc un modérateur réflexe.

Quel est le mécanisme d'action du bromure de sodium dans l'eczéma ?

Lebedjew invoque une action sédative sur le système nerveux central et périphérique.

Hubschmann fait intervenir une modification de l'appareil lymphogène et Deselaer une substitution du brome au chlore des tissus.

Pour Ryback, le bromure de sodium entraîne une diminution de la faculté que possède la peau de réagir par une inflammation vis-à-vis d'un agent nuisible.

Serazy et Benoit pensent « qu'à l'action neuro-sédative du bromure de sodium pourrait s'associer l'action d'un choc analogue à celui que provoque l'auto-hémothérapie ou l'injection intraveineuse de diverses solutions ». Ils invoquent à l'appui de cette conception l'apparition chez les malades ainsi traités d'une leucopanie qui peut être considérée, selon les théories de Widal, comme un des éléments essentiels du choc hémoclasique.

Nous nous sommes contentés de citer les divers points de vue sans choisir ; les quelques expériences auxquelles nous nous sommes livrés ne nous permettant pas de nous faire une opinion.

L'intérêt de l'adjonction de chlorure de strontium réside dans les propriétés diurétiques de ce corps. L'ion sodium est hydropygène ; lors de son élimination il entraîne une certaine quantité d'eau. Le chlorure de strontium le déplace. Ce sel agit, en outre, par excitation des cellules des tubili, et sur l'imbibition des colloïdes du sang et des tissus.

Par ailleurs, le chlorure de strontium, sédatif du système nerveux central, renforce l'action du bromure de sodium. Vaso-constricteur des vaisseaux périphériques, légèrement antitoxique, cet adjuvant est, en outre, antagoniste du sodium dans les processus d'inflammation et d'hydratation.

C. — TOXICITE

Le bromure de sodium présente-t-il un danger de par sa toxicité ?

Bien moins toxique que le bromure de potassium pour le cœur, le sel utilisé en régularise légèrement le fonctionnement. Rabuteau, dans l'expérience précédemment citée, n'a constaté qu'un très léger ralentissement du cœur.

Une trop forte ou trop longue administration de bromure peut occasionner des troubles, que l'on rassemble sous les termes de bromisme.

Un bromisme aigu se traduit, chez l'homme, soit par de l'exaltation avec irritabilité et inappétance, soit par de la stupeur avec demi-coma, ralentissement de la respiration et faiblesse du pouls. L'arrêt de la médication suffit à faire disparaître ces manifestations.

Le bromisme chronique se caractérise par de la débilité générale avec amaigrissement, inappétance, soif vive, diarrhée, faiblesse du pouls, dyspnée, refroidissement des extrémités, état d'hébétude. Cette forme est fatale à plus ou moins longue échéance.

Au cours de notre expérimentation, nous avons ob-

servé une fois (observation n° 10) un peu de somnolence mais jamais de troubles aussi marqués. Une autre fois, à titre d'essai, sur un chien berger de trois ans, dont le propriétaire désirait se débarrasser, nous avons injecté dans la veine jugulaire 50 cc., puis quelques jours plus tard 100 cc. de la solution de bromure de sodium à 10 pour 100. Précisons que cet animal ne présentait auparavant aucun trouble des grandes fonctions décelable. Après la première injection, un état de stupeur profonde s'installa qui dura toute une journée. L'injection de 100 cc. de solution, pratiquée à la cuisse, amena un état analogue. Les circonstances nous obligèrent à abattre le sujet deux jours plus tard.

L'injection intra-veineuse de bromure de sodium quoique bien tolérée, doit être rigoureusement intra-vasculaire, sinon en raison de son hypertonicité, du moins pour éviter la légère brûlure que provoque la solution introduite sous la peau.

Nous l'avons constaté sur un chien à qui nous avions injecté de petites quantités de solution sous le tégument de la région thoracique. Le lendemain, il portait de nombreuses excavations à ce niveau et la palpation de la région provoquait des réactions de défense inhabituelles chez cet animal.

La forme la plus commune d'utilisation du bromure de sodium dans le traitement de l'ecztma est la solution aqueuse à 10 pour 100. Celle-ci est, en effet, neutre au tournesol et présente les réactions des sels de sodium et celles des bromures.

D — DOSE TECHNIQUE UTILISEE ET MODALITES DE TRAITEMENT

L'injection de la solution de bromure de sodium doit se faire par voie intraveineuse. A notre avis, les veines les plus faciles à atteindre sont, dans l'ordre de commodité, les veines saphènes externes, les veines radiales antérieures et, pour les chiens à poils ras, les veines jugulaires (ces dernières présentent le gros avantage de ne pas souffrir de l'utilisation d'aiguilles assez fortes). Nous ne donnerons aucune indication sur la technique de l'injection intra-veineuse chez le chien, dont les règles sont

bien connues. Nous recommandons seulement de bien tondre les poils au niveau du lieu opératoire choisi et de prendre le plus de précautions possibles pour éviter hématomes ou infiltrations périveineuses.

En principe, pour les chiens de taille moyenne (8 à 15 kilos), nous avons injecté 10 cc. de la solution, soit un gramme de bromure de sodium, chaque matin durant une semaine.

La dose quotidienne fut portée à 15 cc. pour les chiens de grande taille (16 à 20 kilos).

La durée du traitement fut variable et conditionnée par les résultats. Pour un sujet, la cure s'est étendue du 14 février au 25 mars de façon très irrégulière.

La bromothérapie ne constituant qu'une thérapeutique symptomatique et beaucoup d'animaux traités recevant, de l'aveu de leur propriétaire, une alimentation particulièrement riche en protides, nous avons toujours eu soin de modifier le régime dans le sens d'une réduction des rations de viande et d'une suppression du sel, la déchloruration augmentant l'activité du bromure.

III. - OBSERVATIONS

A. - Recueillies dans « le service des maladies cutanées et parasitaires », au cours de l'année scolaire 1947-1948.

OBSERVATION N° 1

Chien berger, fauve, 2 ans, hospitalisé le 22 novembre. Etat général bon.

Le chien présente depuis six mois une plaque d'eczéma suintant, sur l'épaule droite, qui s'est avérée rebelle aux médications employées jusqu'à ce jour. Au niveau de cette lésion, large d'une dizaine de centimètres, ce suintement est faible, mais le prurit est intense.

L'analyse de l'urine ne révèle rien d'anormal. Nous pratiquons une injection intraveineuse de 10 cc. de solution de bromure de sodium, le 23 novembre.

Le 24 novembre : l'état général reste bon, mais une nouvelle plaque d'eczéma fait son apparition sur l'épaule gauche et le garrot. La peau, à ce niveau, est chaude et tuméfiée, le prurit est violent. Au niveau de la plaque de droite, il reste important.

Nous injectons 15 cc. de la solution.

Le 25 et le 26 : Nous administrons, chaque jour, 15 cc. de solution de bromure de sodium. Le soir du 26 novembre, le prurit a diminué. Au niveau de la plaque de l'épaule droite, la peau a presque retrouvé sa souplesse A gauche, par contre, le tégument reste œdémacié. L'animal se lèche un peu.

Le 27 : Nous pratiquons une dernière injection de 10 cc.

Le 28 novembre : Les plaques sont sèches, le prurit a disparu, le léchage également. La peau est presque normale à droite et légèrement épaisse à gauche. On enduit les lésions de pommade souffrée.

Le chien quitte les hôpitaux le mardi 2 décembre. A la fin du mois de janvier 1948, le propriétaire revient seul à l'école. D'après lui, le prurit n'a pas reparu, mais les poils ont été long à repousser. Suivant le propriétaire, toujours, il était encore possible de situer l'emplacement des lésions.

OBSERVATION N° 2

Chien loulou blanc, 6 ans, obésité avancée. Régime alimentaire peu varié : viande (et parfois sucreries).

Il présente des plaques d'eczéma rubrum sur toute la région dorsale et également une lichénification de la truffe. Le prurit n'existe qu'au niveau de la région dorsale. Il est hospitalisé le 13 janvier.

L'analyse du sang révèle de l'hypérazotémie. Urée sanguine : 0 gr. 77 par litre. Nous supposons que l'alimentation cornée en est la principale responsable.

Le 14 janvier : première injection de 10 cc. de solution. Dès le lendemain, la rougeur de la peau diminue. On pratique une injection de 10 cc. le 15 et le 16 janvier. Le prurit est intermittent.

Le 17 janvier : la peau tend à devenir plus souple, mais l'animal recherche encore le contact de la main. Il maigrit de façon visible.

Les 17, 18 et 19 janvier : même traitement. Le poids de l'animal n'est plus, le 19, que de 17 kilos au lieu de 18 kg. 500 le jour de son hospitalisation. Les démangeaisons ont disparu.

L'animal est dépourvu d'appétit. Mais la température est normale et les grandes fonctions ne sont pas troublées.

Le 20 janvier : même traitement. La recherche de l'urée sanguine d'une part, des pigments biliaires et de l'albumine dans l'urine, d'autre part, est négative.

Le 21 janvier : on pratique une dernière injection de 10 cc. L'animal ne présente plus de prurit, mais les lésions d'eczéma n'ont pas entièrement rétrocédé, surtout

au niveau de la truffe, où la lichénification est demeurée identique.

Cependant, l'animal n'a pas fait de récidive, jusqu'aux premiers jours de juin 1948, date où nous l'avons revu.

OBSERVATION No 4

Chienne genre Briquet, noire et blanche, 2 ans. Hospitalisée le 3 février. L'animal consomme peu de viande chez son propriétaire.

Le 4 février : sur les faces externes des membres postérieurs, existent des lésions très étendues d'eczéma suraigu. La peau est violemment enflammée, et même traumatisée. Le chien se frotte aux objets environnants. Le léchage est également intense.

Le 5 février : injection de 10 cc. de solution de bromure de sodium. On pratique ce traitement chaque jour, jusqu'au 9 février inclus, soit au total cinq injections.

Le prurit a diminué chaque jour et a disparu totalement le 8. Le léchage a cessé avant les grattages. La peau est sèche, avec quelques croûtes. La dépilation est très importante.

On enduit ces lésions, en voie de guérison, de pommade soufrée.

Revenue à la consultation le 18 mai, la chienne présente encore de larges dépilations, reste d'une atteinte profonde du tégument ; mais aucune autre lésion cutanée n'est apparue.

OBSERVATION N° 4

Chien setter anglais, 6 ans, régime carné. Hospitalisé le 22 janvier pour eczéma sec généralisé dont le propriétaire s'est aperçu depuis un mois.

L'animal se gratte au niveau des points les plus divers de la surface tégumentaire. La démangeaison, peu intense, ne s'accompagne que d'une dépilation plus ou moins prononcée selon les localisations.

Du 25 janvier au 1er février : un traitement par l'autohémothérapie ne donne aucun résultat.

Du 2 au 9 février : l'animal ingère quotidiennement des paquets alcalins et diurétiques.

Les lésions ne rétrocèdent pas.

Le 14 février : l'animal est dans le même état que lors de son entrée dans les hôpitaux. La peau s'est même, par endroits, légèrement épaissie. On injecte 6 cc. de bromure de sodium à 10 pour 100.

Les 16, 18, 20, 22 février : au même traitement on ajoute l'ingestion de paquets alcalins. On constate une diminution considérable du prurit. La desquamation de la peau s'accentue.

Du 23 au 28 février, seuls les paquets alcalins sont administrés.

Le 13 mars : après une amélioration passagère, l'affection repart et une nouvelle série d'injections, toujours aux mêmes doses, de solution de bromure de sodium à 10 pour 100 est pratiquée.

Du 14 au 25 mars, à raison d'une injection tous les deux jours.

Lorsque, le 29 mars, l'animal quitte les hôpitaux, toutes les lésions ont disparu.

Le malade n'a pu être revu.

OBSERVATION N° 5

Chienne berger allemand, 3 ans et demi, faisant une lactation nerveuse : hospitalisée le 3 février.

Cette chienne est amenée à la consultation pour une poussée d'eczéma suintant localisé à la face externe de la cuisse droite. La lésion, vaguement circulaire, mesure de 8 à 10 cm. de diamètre. La peau excoriée suinte abondamment ; la chienne se lèche de façon presque continue. Cette lésion eczémateuse est apparue deux mois auparavant. Un traitement à la pommade soufrée, a échoué après avoir amené une amélioration passagère.

Le 4 février : prélèvement du sang et d'urine dont l'analyse ne révèle rien d'anormal.

Du 4 au 9 février inclus, nous pratiquons chaque jour une injection de 15 cc. de solution, soit six injec-

tions. Depuis le 8, la peau est sèche, mais encore légèrement épaissie.

Lorsque l'animal part, le 12, il ne se gratte plus, la peau est souple.

D'après le propriétaire, l'alimentation était variée mais la nature de sa profession (boucher) nous incitait à accueillir cette indication avec réserve et à l'interpréter. Aussi, durant tout le séjour de la chienne à l'école, toute alimentation carnée a-t-elle été supprimée. A son départ, nous conseillons de faire suivre un régime identique pendant un mois et nous demandons à son propriétaire de nous ramener la malade dans quelque temps. Nous pouvons constater, le 17 mai, l'entière disparition des lésions.

OBSERVATION N° 6

Chien berger noir, 3 ans, régime varié où la viande tient une place fort modeste. Il présente, depuis un an, des lésions peu prurigineuses d'eczéma sec sur les bourses, le fourreau et autour des yeux. Fréquemment soigné, aucun traitement ne se révéla efficace. En outre, l'animal se gratte en arrière du garrot, sans qu'il y ait de lésions cutanées nettement visibles, si ce n'est un léger éclaircissement du poil. Hospitalisé le 6 avril.

Le mardi 6 avril, mercredi 7 et jeudi 8, nous injectons quotidiennement 10 cc. de la solution. Le prurit, au soir du 8, a fortement diminué et les poils paraissent moins usés au niveau du garrot. Les lésions des autres régions sont sans changement. Afin de contrôler les réactions du système nerveux sympathique, nous étudions le réflexe oculo-cardiaque, qui révèle un équilibre nerveux normal.

Du vendredi 9 au mardi 13, une injection quotidienne de 10 cc. de la solution calme complètement le prurit, même au niveau du fourreau, des bourses et des yeux.

Un mois plus tard, nous revoyons l'animal et nous pouvons constater l'échec de notre thérapeutique. D'autres foyers sont apparus dont le plus vaste se situe au niveau du garrot. Selon le propriétaire, l'amélioration ne se serait maintenue que quinze jours.

OBSERVATION N° 7

Chien berger, race commune, 2 ans, élevé dans une boucherie et ingérant beaucoup de viande.

Il est hospitalisé le 13 avril pour eczéma suintant de toute la bande dorso-lombaire. Les lésions d'eczéma persistent depuis six mois, en dépit de soins constants. Le grattage est intense et la peau paraît traumatisée.

Dans les hôpitaux, le chien est nourri de pâtes alimentaires.

Le 16 avril, injection de 10 cc. de solution de bromure de sodium.

Le 17, même traitement.

Le 18, les régions eczématisées sont sèches ; le chien se gratte encore, mais moins souvent. L'injection n'est pas faite.

Le 19, le grattage s'est exacerbé. Une nouvelle plaque suintante apparaît sur l'épaule gauche, mais la dépilation est encore négligeable. Nous reprenons les injections quotidiennes à la même dose, jusqu'au 23 avril, soit cinq injections.

Lorsque le propriétaire vient chercher l'animal quelques jours après la fin du traitement, le prurit a disparu, la peau ne suinte plus. Par contre, la desquamation est importante.

Lorsque le propriétaire nous représente son chien, le 1er juin, aucune récidive ne s'est produite.

OBSERVATION N° 8

Chienne gronendhal, 20 mois, atteinte de dermatose eczématisée. Le propriétaire, très attaché à son animal, lui donne une alimentation intelligemment variée, et non influencée par les aléas du ravitaillement.

Cette chienne présente, depuis quelques semaines, des dépilations, siège d'un prurit marqué. La peau est tuméfiée et douloureuse au niveau du jarret droit ; elle est épaissie et prurigineuse sur le museau et la face externe de l'épaule antérieure droite.

Le propriétaire préfère amener son animal chaque matin plutôt que de le laisser dans les cages du service.

Le lundi 26 avril, début du traitement : 10 cc. de solution de bromure de sodium seront la dose quotidienne.

L'analyse des prélèvements du sang et d'urine n'a rien révélé d'anormal.

A partir du mardi 27, on ordonne, outre le bromure de sodium :

— Un traitement local par un pommade à l'essence de Carvi visant la démodécie ;

— Un traitement interne à base de paquets alcalins et de la liqueur de Fowler.

La cure au bromure de sodium se poursuit, les mardi, mercredi et jeudi. On note alors une sédation du prurit et une diminution de la congestion de la peau du jarret. Sur le museau et au membre antérieur, le suintement persiste.

Vendredi 30 et samedi 31 : mêmes traitements, local et généraux. La rechûte ne se fait pas attendre. Les lésions qui s'étaient asséchées au cours de la cure reprennent rapidement l'aspect qu'elles présentaient le 26 avril. Peut-être n'est-il pas invraisemblable d'attribuer cette rechute rapide à la présence, dans la peau, de démodax.

OBSERVATION N° 9

Chien loulou blanc, 4 ans et demi, présente un eczéma dorso-lombaire. Six mois de divers traitements n'ont amené aucune amélicration. Le prurit est constant, la région dorsale est plus particulièrement lésée. Le tégument est épaissi par endroits. Très gâté du point de vue alimentaire, ce chien n'accepte que des viandes et des sucreries. Nous conseillons de le nourrir avec du lait.

La propriétaire ne veut pas se séparer de sa bête. Elle viendra donc chaque matin la faire traiter à l'école.

Lundi 26 avril : injection de 10 cc. de bromure de sodium.

Mardi 27 : le prurit a diminué, la peau reste rouge et épaissie. Nouvelle injection de 10 cc. de solution.

Du mercredi au samedi : même traitement, soit quatre nouvelles injections. Le prurit a totalement disparu, la peau a retrouvé, sur les parties postérieures du dos, sa souplesse normale. Elle reste encore un peu épaissie sur les régions antérieures.

La propriétaire nous fait savoir, six mois après, qu'aucune nouvelle poussée d'eczéma n'était encore survenue.

OBSERVATION N° 10

Chien griffon noir et feu, 6 ans. Présente des plaques eczémateuses sur la tête et le dos. La violence du grattage est telle que, par endroits, la peau saigne. Ailleurs, elle est tuméfiée. Hospitalisé le lundi 3 mai.

Mardi 4 et mercredi 5 : l'animal reçoit chaque jour 15 cc. de solution de bromure de sodium. Le mercredi soir, il est impossible de déceler le moindre signe de prurit ; l'animal somnole constamment dans un coin de sa niche.

L'appétit reste bon.

Jeudi 6 mai : aucun traitement.

Vendredi 7 : injection de 15 cc. de solution.

L'affection évolue toujours favorablement.

Non traité le 8 et le 9 mai.

Le 10 mai : injection de 15 cc. de solution.

Sans traitement le 11, la dernière injection de 15 cc. est pratiquée le 12. L'animal, de nature lymphatique, manque maintenant totalement de vivacité. Nous pensons que l'arrêt du traitement suffira à lui en redonner quelque peu.

Le malade quitte l'école le samedi 15 ; le prurit est toujours absent. La peau a retrouvé son aspect normal.

Cependant, par la suite, le propriétaire nous a signalé plusieurs récidives, dont la première remonte aux premiers jours d'août.

B. — OBSERVATIONS PERSONNELLES

OBSERVATION N° 11

Le 5 juillet 1948, un propriétaire nous montre un de ses chiens de troupeaux.

Chien de 11 ans, de race indéterminée, marron et

blanc, taille moyenne ; ne consomme pas de viande, sauf parfois quelques petits restes.

Cet animal présente depuis deux ans, pour le moins, un eczéma sec siégeant sur les deux cuisses. Une poussée aiguë aggrave de temps à autre cette forme chronique. Lorsque nous l'examinons, la peau des régions atteintes est déchirée par les coups de griffes.

Le propriétaire se plaint du mauvais service de l'animal pendant les crises et accepte l'essai de notre thérapeutique.

Du 6 au 14 juillet, il est injecté chaque jour à ce chien 15 cc. de solution dans la veine, soit neuf injections. Le prurit s'est amenuisé pour disparaître le 11. La peau reprend peu à peu l'aspect qu'elle avait avant la crise.

Cependant, le 16, l'animal est encore inutilisable. Mais l'amélioration s'accentue sous l'action des injections de bromure de sodium pratiquées, à la même dose (du 17 juillet au 21 inclus). Le chien redevient de bon service.

[redacted] il fait, fin septembre, une récidive qui décide son propriétaire à l'abattre.

OBSERVATION N° 12

Chien épagneul français, 8 ans, atteint depuis deux à trois semaines d'eczéma dorso-lombaire. Le grattage n'a pas encore provoqué de lésions appréciables de la peau, qui apparaît seulement un peu congestionnée.

Du 6 décembre 1948 au 12 décembre, nous pratiquons sept injections de 10 cc. de solution de bromure de sodium. Le prurit disparaît le quatrième jour du traitement ; la peau se décongestionne pour devenir presque normale.

L'appétit s'est maintenu bon. Nous conseillons au propriétaire de faire de légers massages avec la pommade phénico-camphrée.

Le 15 janvier, aucune nouvelle crise d'eczéma n'a eu lieu. Le poil a repoussé de façon satisfaisante.

IV. - ÉTUDE DES RÉSULTATS

De l'analyse des observations précédentes, il ressort que la thérapeutique par le bromure de sodium amène régulièrement la diminution, puis la disparition du prurit.

La sédation du prurit est appréciable dès les premières injections, après trois ou quatre le plus souvent. Mais six ou huit injections paraissent nécessaires pour entraîner la disparition complète de la démangeaison.

Cependant la guérison « durable » n'est pas la règle. En effet, si pour trois sujets (observations II, IX et XII) elle s'est maintenue de quatre à six mois et peut-être davantage, et si pour cinq autres nous n'avons pas noté de rechute dans un délai de un à deux mois (observations I, III, V, VII), par contre les lésions sont réapparues après deux et trois mois chez deux malades (observations X, XI) et très rapidement (dans un délai de quinze jours au maximum) chez trois autres (observations IV, VI et VIII).

D'autre part, essayant d'établir un rapport entre les résultats obtenus et les formes d'eczéma dans lesquelles nous sommes intervenus, nous voyons que les lésions aiguës paraissent plus heureusement influencées (observations I, II, III et V) que les manifestations relatives à l'eczéma sec (observations IV, VI, XI).

Par ailleurs, dans les trois essais (VII, IX, XII) où les lésions s'apparentent aux névrodermites prurigènes, le traitement a été couronné de succès.

Il nous faut mentionner, toutefois, un échec particulièrement net dans un cas d'eczématisation compliquant une démodésie.

Enfin, nous n'avons constaté aucun trouble, durant et après les injections, si ce n'est un peu de somnolence chez le sujet faisant l'objet de l'observation X.

CONCLUSIONS

Symptôme fréquent de l'eczéma, le prurit doit être combattu, parce que responsable par les grattages qu'il entraîne de lésions cutanées ou de leur aggravation.

Dans l'impossibilité où l'on se trouve, souvent, d'en déceler la cause profonde, il est bon d'avoir recours alors aux thérapeutiques neurosédatives et, de ce point de vue, les injections intraveineuses de bromure de sodium nous paraissent devoir être retenues.

Bien que généralement considérées comme essentiellement symptômatique et assez difficile à appliquer dans la pratique courante, la bromothérapie semble, en effet, parfaitement inoffensive aux doses utilisées, suffisantes pour obtenir le résultat cherché.

Par ailleurs, quel que soit son mode d'action, elle amène régulièrement la sédation, puis la disparition du prurit, et de façon plus durable, selon nous, dans les eczémas de type aigu. Ainsi, supprimant des traumatismes dus au grattage, elle permet à la peau de se régénérer et, sans doute, de renforcer sa résistance.

De ce fait, il nous apparaît nécessaire de prolonger le traitement après la disparition du prurit.

En définitive, nous conclurons que la bromothérapie peut être d'un grand secours dans l'eczéma du chien et que, en tout cas, elle constitue un adjuvant précieux à la thérapeutique étiologique.

VU : *le Professeur*
de l'Ecole Vétérinaire, rapporteur,
BRIZARD.

VU : *le Directeur de l'Ecole Vétérinaire,*
P. PONS.

VU : *le Président de la Thèse,*
BRUSTIER.

VU : *le Doyen,*
LEFEBVRE.

N° 449
VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Toulouse, le 25 avril 1949.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

AUDRY-DURAND et NICOLAS. — *Traitement des maladies cutanées et vénériennes* (1924).

BIARD. — *Essai d'un antihistominique de synthèse en thérapeutique canine* (Thèse Toulouse 1945).

BURNIER et DEMOLY. — *La bromothérapie intraveineuse dans les eczémas et les dermatoses prurigineuses* (Journal de médecine et de chirurgie pratique 1928. Page 105).

CADIOT, LESBOUYRIES et RIES. — *Traité de médecine des animaux domestiques* (Pages 606 à 610) Vigot.

CHEVALLIER. — *L'eczéma* (Presse médicale : 17 octobre 1936, page 1.628).

COULON. — *Eczéma du chien* (Thèse Alfort 1925).

DARIER. — *L'eczéma après le Congrès de Copenhague* (Presse Médicale 1930, page 1.673).

De SAINT-AUBERT. — *Autohémothérapie* (Thèse Toulouse 1938)).

ENCYCLOPEDIE VETERINAIRE PERIODIQUE :

Année 1944 :	Janvier, Février	pages	43	et 44
	Mai, juin	page	169	
— 1945	fascicule 5-6	page	209	
— 1946	— 11-12	page	346	
— 1947	— 5-6	page	XVI	

EUZEBY et PERES. — *Quelques indications du pentaméthylène tétrazol en médecine vétérinaire* (Revue de médecine vétérinaire : Lyon-Toulouse, décembre 1947, page 534).

FAICOURT. — *Etiopathogénie de l'eczéma* (Thèse Alfort 1938).

GIL. — *Autohémathérapie* (Thèse Toulouse 1938).

GORSE. — *Le prurit en dermatologie animale* (Thèse Lyon 1938).

HENRY et BORY. — *Etude de dermatologie comparée. Nouvelle pratique dermatologique* (Masson 1936).

JONQUIERE. — *De l'eczéma. Son traitement par l'opothérapie hépathique* (Thèse Toulouse 1945).

LALAUZE. — *Otite catarrhale externe du chien* (Thèse Paris 1926).

LALOUX. — *Dermatite estivale récidivante du cheval* (Thèse Paris 1948).

LEBLOIS. — Documents pour servir à l'édification d'une dermatologie animale (1926. Vigot Frères,

MANQUAT. — *Traité élémentaire de thérapeutique* (1921).

MORITZ et KAFOSI. — *Maladies de la peau.*

PASTEUR - VALLERY - RADOT, HAMBURGER et HALPERN. — *Un nouvel antihistominique de synthèse* (Presse médicale 1947, fasc. 58, page 661).

QUARANTE. — *Dermatose estivale récidivante du cheval* (Encyclopédie vétérinaire périodique. Années 1945, 1946, page 200).

RICHARD-HAZARD. — *Précis de thérapeutique et de pharmacologie* (page 419).

SEZARY et BENOIT. — *Traitement du prurit et des dermatoses prurigineuses par la méthode de Lébedjew* (1927). - (Bulletin et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris du 30 décembre 1927, page 1.722).

TASSEL. — *Neurodermite dorsolombaire du chien. Son traitement par l'hyposulfite de magnésium* (Thèse Paris 1938).

THIBERGE. — *Causes et traitements des prurits.* (Journal de médecine et de chirurgie pratique. Avril 1926, page 226).

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 9

I. — RAPPEL SUR L'ECZEMA 11

A) Formes anatomo-cliniques 11

B) Le prurit 13

II. — BROMOTHERAPIE : Le Bromure de Sodium 17

A) Propriétés 18

B) Modes d'action 19

C) Tonicite 20

D) Doses, technique utilisée, modalités du traitement 21

III. — OBSERVATIONS 23

IV. — ETUDE DES RESULTATS 33

CONCLUSIONS 35

BIBLIOGRAPHIE 37

L. È C. CŒUR
IMPRIMEUR A PARIS
19, RUE D'ANTIN
TÉL. OPÉRA 70-62